

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya teknologi di masa modernisasi seperti sekarang ini, dapat di rasakan adanya suatu perkembangan yang pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Indonesia dalam hal ini sebagai negara yang berkembang maka dituntut untuk lebih produktif dalam melaksanakan pembangunan. dalam melaksanakan proyek proyek yang besar sangat penting adanya peralatan atau sarana yang menunjang pembangunan tersebut. Peralatan yang di maksud di antaranya peralatan konstruksi (Construction Equipment) seperti UNDERCARRIAGE BULLDOZER.

PT Lancarjaya Mandiri Abadi, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang alat berat meliputi penjualan alat-alat berat, penjualan komponen-komponen, *product support and maintenance* salah satunya dari merk *Keihatsu*. *Maintenance* adalah proses perawatan dan juga perbaikan untuk unit, sehingga unit selalu dalam *performance* yang baik untuk melakukan kegiatan operasinya, sehingga pelanggan mendapatkan keuntungan dengan memperkecil *breakdown time* dan *cost* karena kerusakan lebih parah.

Begitu banyak kegiatan perbaikan ataupun perawatan yang dilakukan, salah satunya adalah kegiatan perbaikan yang dilakukan karena kerusakan pada komponen undercarriage yang berfungsi untuk media penggerak nit tersebut untuk berpindah dari tempat satu ke tempat lainnya. undercarriage tersebut juga berfungsi sebagai media penahan dan meneruskan berat dari unit bulldozer ke tanah. secara umum, komponen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sub komponen undercarriage bulldozer liugong b 160, track shoe yang berfungsi sebagai penumpu langsung beban unit bulldozer dengan tanah. *Track link* berfungsi sebagai tumpuan (rel) *Track roller*, sehingga memungkinkan crawler dapat berjalan. *Front idler* berfungsi membantu mengatur ketegangan pada track dan meredam kejutan. *Track roller* berfungsi sebagai pembagi berat bulldozer ke *Track Shoe*. *Carrier roller* yang berfungsi sebagai penahan bagian atas dari *Track link* dan sebagai penaga gerakan *Track shoe* tetap lurus antara *sprocket* ke *idler* atau gerakan sebaliknya.

## 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui berapa kerugian akibat kerusakan yg tidak wajar pada undercarriage.
2. Usaha untuk meminimalisir kerusakan undercarriage.

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dari laporan tugas akhir ini yaitu mengetahui cara kerja, melakukan analisa gangguan dan kerusakan *undercarriage bulldozer liugong b 160C* serta faktor penyebab dan pencegahan kerusakan yang dilakukan. Maka pada laporan ini membahas masalah hanya pada bagian : track roller, carrier roller, track link, track shoe, front idler dan sprocket.

### 1.4 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan sebagai sarana pendukung kelengkapan laporan tugas akhir ini ditulis dan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. *Library Research* (pengambilan data melalui literatur), data-data dipelajari dengan pedoman *Manual Book, Part Catalog, Manual Service*, dll.
2. *Field Research* (pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan untuk mengambil data kenyataan di lapangan dengan cara :
  - a. *Interview* (wawancara), cara ini dilakukan dengan melakukan wawancara/dialog langsung dengan karyawan dan trainer PT Lancarjaya Mandiri Abadi.

- b. *Observation* (pengamatan), cara ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung dilapangan untuk memperoleh data yang tepat.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dan penyajian, laporan tugas akhir ini disusun atas beberapa bab. Secara garis besar uraian tiap-tiap bab adalah sebagai berikut :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang laporan tugas akhir, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika laporan.

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Berisi tentang landasan teori *undercarriage* pada *bulldozer*, pengertian, fungsi dan cara kerja komponen *undercarriage*,

### **BAB III          ANALISA GANGGUAN *undercarriage* BULLDOZER**

#### ***LIUGONG B 160***

Berisi tentang gangguan kerja pada *undercarriage* yang berisi metode pengumpulan data dan metode pengolahan data.

#### **BAB IV      ANALISA      KERUSAKAN      *undercarriage***

##### ***BULLDOZER LIUGONG B 160***

Berisi analisa perhitungan efisiensi dan pemilihan program perawatan *undercarriage*.

#### **BAB V      PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran laporan tugas akhir analisa kerusakan *undercarriage bulldozer liugong b 160*.